

File 351:Derwent WPI 1963-2003/UD,UM &UP=200369  
(c) 2003 Thomson Derwent

Set	Items	Description
? s	pn=de	29616525
S1	1	PN=DE 29616525
? t	s1/3,ab	

1/3,AB/1

DIALOG(R) File 351:Derwent WPI  
(c) 2003 Thomson Derwent. All rts. reserv.

011002090

WPI Acc No: 1996-499039/ 199650

XRAM Acc No: C96-155935

XRPX Acc No: N96-420969

**Yarn reel for automatic knitting machine storage/feeder - features support components in form of oblong plate between top and bottom flange**  
Patent Assignee: LIN T (LINT-I)

Inventor: LIN T

Number of Countries: 002 Number of Patents: 002

Patent Family:

Patent No	Kind	Date	Applicat No	Kind	Date	Week
DE 29616525	U1	19961107	DE 96U2016525	U	19960923	199650 B
US 5802881	A	19980908	US 97792752	A	19970204	199843 N

Priority Applications (No Type Date): DE 96U2016525 U 19960923; US 97792752  
A 19970204

Patent Details:

Patent No	Kind	Lan Pg	Main IPC	Filing Notes
DE 29616525	U1	15	D04B-015/48	
US 5802881	A		D04B-015/48	

Abstract (Basic): DE 29616525 U

A yarn reel for an automatic yarn storage and feed unit of a knitting machine features support components (4) between the top reel flange (1) and the bottom reel flange (2). The components (4) consist of an oblong flat plate. At least one plate end (41, 42) has a quadrangular cross section and the positioning openings (11) of the top reel flange (1) and those (21) of the bottom reel flange (2) are adapted to the cross section of the support component (4) end.

ADVANTAGE - The roundness of the reel is improved while the reel is simple to manufacture.

Dwg.1/6

⑯ BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ G brauchsmust r  
⑩ DE 296 16 525 U 1

⑮ Int. Cl. 6:  
**D 04 B 15/48**  
B 65 H 51/22  
B 65 H 57/14

⑯ Aktenz ichen:	296 16 525.5
⑯ Anmeldetag:	23. 9. 96
⑯ Eintragungstag:	7. 11. 96
⑯ Bekanntmachung im Patentblatt:	19. 12. 96

DE 296 16 525 U 1

⑰ Inhaber:  
Lin, Tean-Lai, Taipeh/T'ai-pei, TW

⑲ Vertreter:  
Zeitler & Dickel Patentanwälte, 80539 München

⑳ Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine

DE 296 16 525 U 1

**ZÄITLER & DICKEL**  
PATENTANWÄLTE • EUROPEAN PATENT ATTORNEYS

POSTFACH 26 02 51  
D-80059 MÜNCHEN

TELEFON: 089/22 18 06  
TELEFAX: 089/22 26 27

HERRNSTRASSE 15  
D-80539 MÜNCHEN

5

6047 II/Ja

10

LIN, Tean-Lai  
No. 272, Chun Shing Street  
Shu Lin Chen  
Taipei Hsien  
Taiwan, R.O.C.

15

Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine.

20

Die Erfindung betrifft eine Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine.

25

Die Fig. 6 zeigt eine Fadenrolle 6, die in eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit 5 einer Strickmaschine eingebaut ist. Diese Fadenrolle 6 umfaßt einen oberen Rollenflansch 62, einen unteren Rollenflansch 63, der an den oberen Rollenflansch 62 und die Welle der automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit 5 mittels einer Schraube 66 befestigt ist, eine metallische untere Abdeckung 65, die auf der Unterseite des unteren Rollenflansches 63 mittels Schrauben 67 befestigt ist, eine Mehrzahl von Stützdrähten 61, die jeweils ein abgerundetes oberes Ende 611, welches in einer entsprechenden kreisförmigen Öffnung (nicht dargestellt) innerhalb des oberen Rollenflansches 62 befestigt ist und ein abgerundetes unteres Ende 612, welches in einer entsprechenden kreisförmigen Öffnung (nicht dargestellt) in dem unteren Rollenflansch 63

30

35

20.09.96  
2

1 befestigt ist, trägt. Der untere Rollenflansch 63 besitzt  
5 eine zylindrische metallische Nabe 64 mit Löchern 641 für  
die Fadenausgabe. Diese Fadenrolle 6 ist schwierig herzu-  
stellen, da sie aus einer großen Anzahl von Teilen besteht.  
10 Der obere Rollenflansch 62 und der untere Rollenflansch 63  
können aus Kunststoff durch ein Spritzgußverfahren herge-  
stellt werden, wobei jedoch das komplizierte Stanzherstel-  
lungsverfahren der metallischen Nabe 64 und der metalli-  
schen unteren Abdeckung 65 die Herstellungskosten und die  
15 Montagezeit beträchtlich erhöht. Da die beiden einander ge-  
genüberliegenden Enden der Stützdrähte 61 jeweils abgerun-  
det sind und die entsprechenden Positionierlöcher des obe-  
ren Flansches 62 und des unteren Flansches 63 eine entspre-  
chend runde Form zur Aufnahme der Stützdrähte 61 besitzen,  
20 müssen sie, wenn die Stützdrähte 61 installiert sind, kali-  
briert werden, um eine Fadenrolle 6 zur Verfügung zu stel-  
len, die eine bessere echte Rundheit besitzt. Da jedoch die  
Stützdrähte 61 mittels einer Federherstellungsmaschine aus  
Metalldraht hergestellt werden, können sie sich leicht un-  
tereinander hinsichtlich ihrer Größe unterscheiden. Dement-  
sprechend ist es schwierig eine echte Rundheit zu erzielen,  
25 wenn die Stützdrähte 61 installiert werden.

Der Erfindung liegt dementsprechend die Aufgabe zugrunde,  
25 eine Fadenrolle der eingangs genannten Art zur Verfügung zu  
stellen, die unter Vermeidung der aufgezeigten Nachteile  
sich kostengünstiger herstellen lässt und es darüber hinaus  
ermöglicht, eine bessere Rundheit der Rolle zu erzielen.

30 Gelöst wird diese Aufgabe gemäß der Erfindung durch die im  
Kennzeichen des Hauptanspruches angegebenen Merkmale.

Gemäß einer Ausführungsform der Erfindung sind die Stütze-  
lemente, die sich zwischen dem oberen Rollenflansch und dem  
35 unteren Rollenflansch zur Ein- und Ausführung des gespei-  
cherten Fadens befinden, aus einem Metallblech durch einen  
Stanzvorgang hergestellt. Dieses Herstellungsverfahren ist

23.09.96  
3

1 wirkungsvoll und kostengünstiger. Gemäß einer besonders be-  
vorzugten Ausführungsform der Erfindung besitzt jedes  
5 Stützelement ein rechteckförmiges unteres Ende, welches in  
eine entsprechende rechteckförmige Positionieröffnung in  
dem unteren Rollenflansch eingesetzt ist. Da das untere  
Ende eines jeden Stützelementes einen rechteckigen Quer-  
10 schnitt besitzt, der in die entsprechende rechteckförmige  
Positionieröffnung in dem unteren Rollenflansch paßt, läßt  
sich die Installation der Stützelemente leicht und positiv  
erreichen. In installiertem Zustand verschieben sich die  
15 Stützelemente nicht und lassen sich nicht gegenüber dem  
oberen Rollenflansch und dem unteren Rollenflansch verdre-  
hen, so daß dementsprechend die Stützelemente geeignet  
sind, der Fadenrolle eine bessere echte Rundheit zu verlei-  
hen.

Weitere Vorteile, Einzelheiten und erfindungswesentliche  
20 Merkmale ergeben sich aus der nachfolgenden Beschreibung  
bevorzugter Ausführungsformen der Erfindung unter Bezug-  
nahme auf die beigefügten Zeichnungen. Dabei zeigen im ein-  
zeln:

Fig. 1 eine Fadenrolle gemäß der Erfindung, die in der  
25 automatischen Fadenspeicher- und -beschickungs-  
einheit installiert ist,

Fig. 2 eine perspektivische Darstellung der Fadenrolle  
gemäß Fig. 1,

30 Fig. 3 eine Explosionsdarstellung der Fadenrolle gemäß  
Fig. 2 in perspektivischer Sicht,

Fig. 4 eine Seitenansicht der Fadenrolle gemäß Fig. 3  
im Schnitt,

35

Fig. 5 eine Schnittdarstellung der Fadenrolle gemäß ei-  
ner anderen Ausführungsform der Erfindung und

23.09.96  
4

1

Fig. 6 eine in einer automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit installierte Fadenrolle nach dem Stand der Technik.

5

Entsprechend der Darstellung in den Fig. 1 bis 4 umfaßt die Fadenrolle gemäß der Erfindung allgemein einen oberen Rollenflansch 1, einen unteren Rollenflansch 2 sowie eine Mehrzahl von Stützelementen 4. Der obere Rollenflansch 1 trägt eine Mehrzahl von Positionieröffnungen 11, die in gleichem Winkelabstand um die Peripherie herum angeordnet sind, eine Mittelöffnung 12 sowie eine Mehrzahl von Montagestiften 13, die in einem Abstand voneinander um die Mittelöffnung 12 herum angeordnet sind. Der untere Rollenflansch 2 trägt eine Mehrzahl von Positionierlöchern 21, die in gleichem Winkelabstand um die Peripherie herum angeordnet sind, entsprechend den Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches 1. Eine Mittelöffnung 22 kann mit der Mittelöffnung 12 des oberen Rollenflansches 1 an der Mittelwelle 51 einer automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit 5 mittels einer Schraube befestigt sein. Eine Mehrzahl von Einstektlöchern 23 sind um die Mittelöffnung 22 herum ausgebildet und können Montagestifte 13 des oberen Rollenflansches 1 aufnehmen. Durch das Einstecken der Montagestifte 13 des oberen Rollenflansches 1 in die Einstektlöcher 23 des unteren Rollenflansches 2 werden der obere Rollenflansch 1 und der untere Rollenflansch 2 miteinander verbunden. Bevor man den oberen Rollenflansch 1 und den unteren Rollenflansch 2 miteinander verbindet, werden die Stützelemente 4 zwischen den oberen Rollenflansch 1 und dem unteren Rollenflansch 2 eingebracht. Jedes der Stützelemente 4 besitzt ein oberes Ende 41, welches jeweils in eine Positionieröffnung 11 des oberen Rollenflansches 1 paßt. Das untere Ende 42 des Stützelementes 4 greift in eine Positionieröffnung 21 des unteren Rollenflansches 1 ein. Eine längliche zurückversetzte Außenfläche 42 befindet sich zwischen dem oberen Ende 41 und dem unteren Ende 42.

23.09.96  
5

1 Die Außenfläche 43 umfaßt einen oberen Abschnitt 431 für  
5 die Zuführung des Fadens, einen unteren Abschnitt 433 für  
die Abführung des Fadens sowie einen Mittelabschnitt 432,  
der sich zwischen dem oberen Abschnitt 431 und dem unteren  
Abschnitt 433 befindet und den Faden zu speichern vermag.

10 Die Positionieröffnungen 21 des unteren Rollenflansches 2 sind in gleichem Winkelabstand und radial um die Mittelöffnung 22 herum angeordnet. Sie besitzen einen jeweils  
15 rechteckigen Querschnitt, wobei sich die langen Seiten in Radialrichtung erstrecken. Jedes der Stützelemente 4 ist aus einem länglichen flachen Blech hergestellt. Das untere Ende 42 eines jeden der Stützelemente 4 besitzt einen  
rechteckförmigen Querschnitt, der in die Positionieröffnungen 21 des unteren Rollenflansches 2 eingreift. Wenn  
20 dementsprechend die Stützelemente 4 in den Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches 1 und den Positionieröffnungen 21 des unteren Rollenflansches 2 installiert sind, werden sie fest an ihrem Platz gehalten und vermögen sich nicht in den Positionieröffnungen 11 und 21 zu drehen.  
25 Da sich die Stützelemente 4, nachdem sie einmal installiert sind, nicht mehr verschieben, ist es nicht erforderlich die wahre Rundheit der Fadenrolle zu überprüfen.

25 Die Fig. 5 zeigt eine alternative Ausgestaltung der erfindungsgemäßen Fadenrolle, wobei die Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches 1 in einem gleichen Winkelabstand und radial um die Mittelöffnung 12 herum angeordnet sind. Sie besitzen einen jeweils rechteckförmigen Querschnitt, wobei sich die beiden langen Seiten in Radialrichtung erstrecken. Jedes der Stützelemente 4 ist aus einem länglichen flachen Blech hergestellt. Das obere Ende 41 eines jeden der Stützelemente 4 besitzt einen rechteckförmigen Querschnitt, der in die Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches 1 eingreift. Wenn die Stützelemente 4 in den Positionieröffnungen 11 des oberen Rollenflansches 1 und den Positionieröffnungen 21 des unteren Rollenflan-

23.09.96  
6

1 sches 2 installiert sind, werden sie fest an ihrem Platz gehalten und sie lassen sich nicht in den Positionieröffnungen 11 und 21 drehen.

5 Zusammenfassend umfaßt die Fadenrolle einen oberen Rollenflansch und einen unteren Rollenflansch, die miteinander verbunden sind und auf der Mittelwelle einer automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine befestigt sind. Die Flansche tragen jeweils in gleichem Abstand voneinander angeordnete radiale Positionieröffnungen. Eine Mehrzahl von Stützelementen ist zwischen den Positionieröffnungen des oberen Rollenflansches und den Positionieröffnungen des unteren Flansches gehalten, um den Faden ein- und auszuführen und zu speichern. Die Stützelemente sind jeweils aus einem länglichen flachen Blech hergestellt und besitzen zwei einander gegenüberliegende rechteckförmige Enden, die in die Positionieröffnungen des oberen Rollenflansches und die Positionieröffnungen des unteren Rollenflansches eingreifen.

10  
15  
20  
25  
Es soll an dieser Stelle noch einmal ausdrücklich angegeben werden, daß es sich bei der vorangehenden Beschreibung lediglich um eine solche beispielhaften Charakters handelt und daß verschiedene Abänderungen und Modifikationen möglich sind, ohne dabei den Rahmen der Erfindung zu verlassen.

30

35

23.09.96  
7

1

6047 II/Ja

5

Schutzansprüche

- 10 1. Fadenrolle für eine automatische Fadenspeicher- und -beschickungseinheit einer Strickmaschine mit einem oberen Rollenflansch, der eine Mehrzahl von Positionierlöchern trägt, die in gleichem Winkelabstand um die Peripherie herum angeordnet sind, einer Mittelöffnung, wobei eine Mehrzahl von Montagestiften um die Mittelöffnung herum angeordnet ist, einem unteren Rollenflansch, der eine Mehrzahl von Positionieröffnungen in gleichem Winkelabstand um seine Peripherie herum trägt, die den Positionieröffnungen des oberen Rollenflansches entsprechen, einer Mittelöffnung, die mit der Mittelöffnung des oberen Rollenflansches über die Mittelwelle der automatischen Fadenspeicher- und -beschickungseinheit der Strickmaschine durch eine Schraube verbunden ist, wobei eine Mehrzahl von Einstechlöchern um die Mittelbohrung des Rollenflansches herum angeordnet ist zur Aufnahme der Montagestifte des oberen Rollenflansches sowie Stützelementen, die jeweils zwischen dem oberen Rollenflansch und dem unteren Rollenflansch angeordnet sind, dadurch gekennzeichnet,  
daß die Stützelemente (4) aus einer länglichen flachen Platte bestehen, von denen zumindest ein Ende (41, 42) einen rechteckförmigen Querschnitt besitzt und die Positionieröffnungen (11) des oberen Rollenflansches (1) sowie die Positionieröffnungen (21) des unteren Rollenflansches (2) dem Endquerschnitt des Stützelementes (4) angepaßt sind.
- 20 25 30 35 2. Fadenrolle nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das obere Ende (41) und/oder das untere Ende (42) des Stützelementes einen Vorsprung trägt, der in eine Ausneh-

23.09.96  
8

1 mung des oberen Rollenflansches (1) bzw. des unteren Rol-  
lenflansches (2) eingreift.

5 3. Fadenrolle nach einem der vorangehenden Ansprüche,  
dadurch gekennzeichnet, daß die radial angeordneten Stütze-  
lemente (4) entlang ihrer Außenfläche (43) einen schräg  
verlaufenden oberen Abschnitt (431), einen zurückversetzten  
Mittelabschnitt (432) sowie einen schräg verlaufenden unte-  
ren Abschnitt (433) besitzen.  
10

15

20

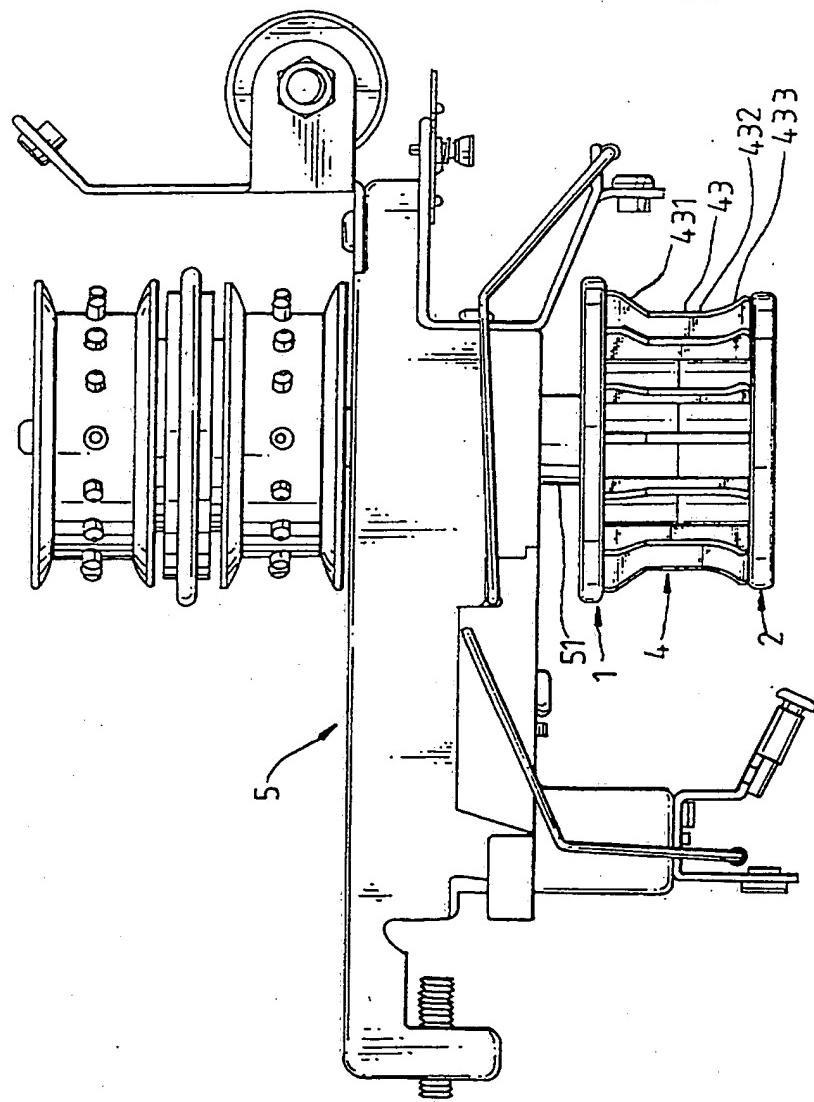
25

30

35

20/6/96

Fig. 1



~~23/09/96~~

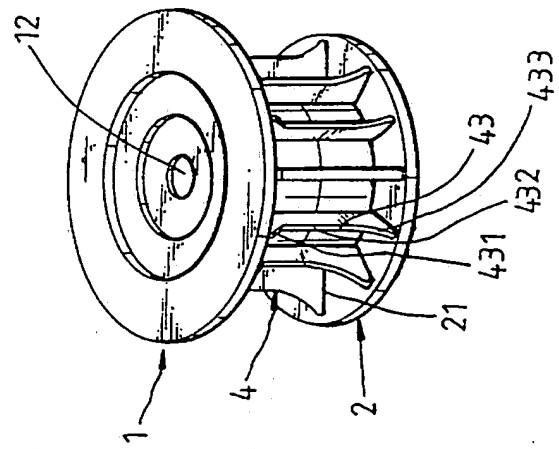
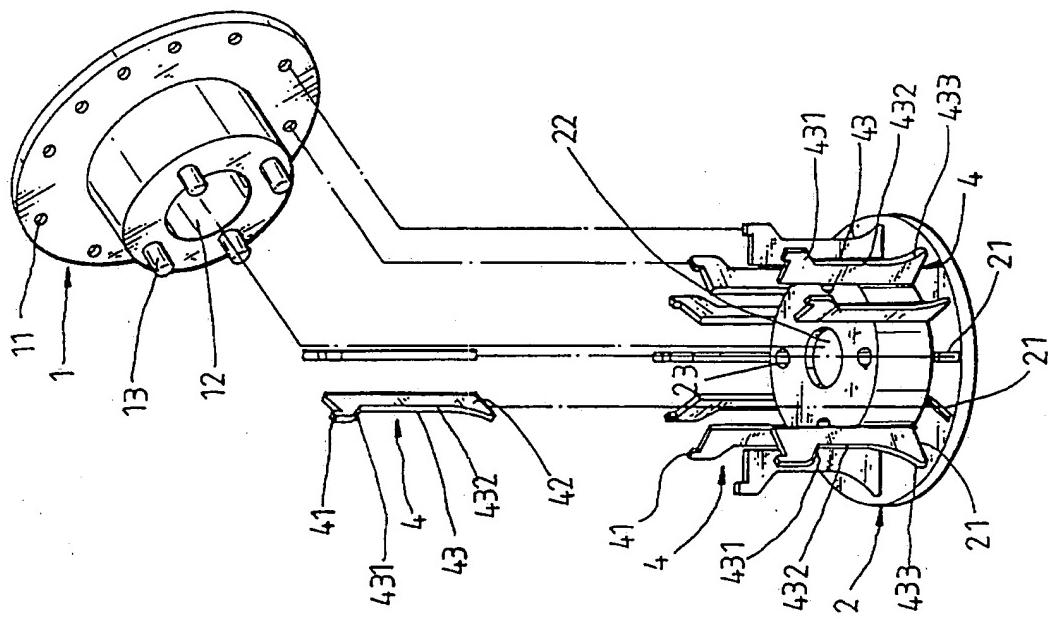


Fig. 2

3/6  
20.09.96

Fig. 3



4/6  
26.09.96

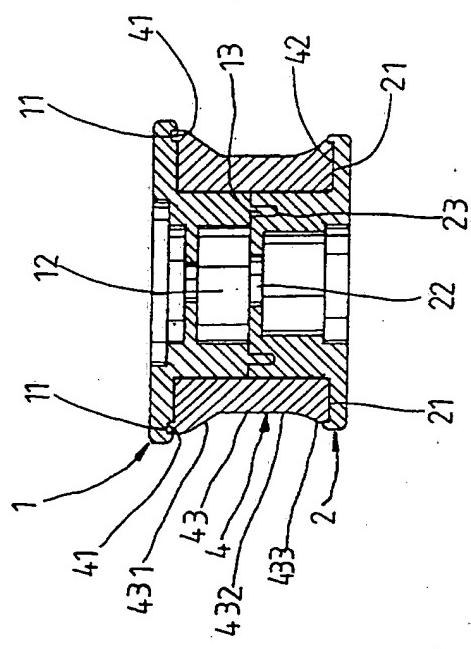


Fig. 4

20.5/6.96

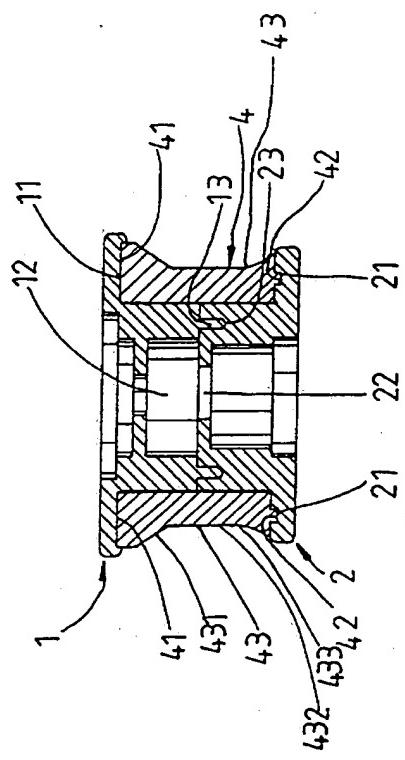


Fig. 5

6/6  
20.09.96

Fig. 6 STAND DER TECHNIK

